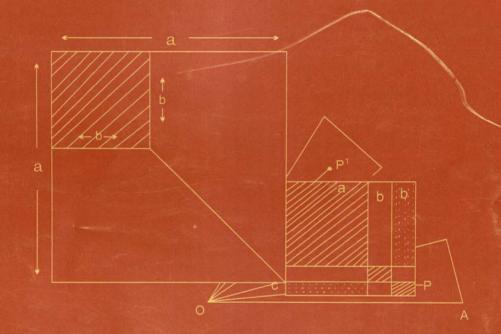


সপ্তম শ্রেণির জন্য (সহায়ক পুস্তিকা)



রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ) ২৫/৩, বালিগঞ্জ সার্কু লার রোড, কলকাতা – ৭০০ ০১৯ পোটাল : www.scert westbengal.org.

সপ্তম শ্রেণির জন্য (সহায়ক পুস্তিকা)

নাম ঃ	
মায়ের নাম ঃ	ACRES TO SERVICE TO MISSE
বাবার নাম ঃ	
বিদ্যালয়ের নাম ঃ	
গ্রাম/শহরের নাম ঃ	CAN PROPERTY OF THE PROPERTY O
জেলার নাম ঃ	(50 3 10 E

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ, পশ্চিমবঙ্গ কর্তৃক প্রকাশিত ২৫/৩, বালিগঞ্জ সার্কুলার রোড, কলকাতা – ৭০০ ০১৯ পোর্টাল : www.scert westbengal.org.



পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের অনুমোদন অনুযায়ী এবং আর্থিক সহায়তায় রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ) কর্তৃক প্রকাশিত পরিকল্পনা অনুসারে পশ্চিমবঙ্গ সর্বশিক্ষা মিশনের জেলা প্রকল্প আধিকারিকের পক্ষ থেকে পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্যদ অনুমোদিত বিদ্যালয়গুলিতে পাঠরত সপ্তম শ্রেণির সকল শিক্ষার্থীদের বিনামূল্যে এই সহায়ক পুস্তিকাটি বিতরণ করা হবে। কোনো প্রকারেই বিক্রয়যোগ্য নয়।

সম্পাদক ও প্রকাশক ঃ অধিকর্তা, রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)

প্রকাশনার সময় ঃ মার্চ, ২০০৯

22.6.09 [390] [390] (22.6.09)

মুদ্রক ঃ শিল্পবার্তা প্রিন্টিং প্রেস লিমিটেড ২৫ ২৭ ক্যানেল সাউথ রোড কোলকাতা ৭০০ ০১৫

প্রস্তাবনা

জাতীয় পাঠকুমের রূপরেখায় (২০০৫) বিদ্যালয় স্তরে পঠন পাঠনের সম্পর্কে কতকগুলি গুরুত্বপূর্ণ দৃষ্টিভঙ্গী প্রকাশিত হয়েছে। উল্লেখ করা হয়েছে যে শিশুর সর্বাঙ্গীন বিকাশের জন্য (ক) বিদ্যালয় অর্জিত জ্ঞান এর সঙ্গে শিশুর প্রাত্যহিক অভিজ্ঞতার সমন্বয় ঘটাতে হবে (খ) মুখস্ত করার প্রবণতা দূর করতে হবে (গ) লক্ষ্য রাখতে হবে যে পঠন পাঠন যেন কেবলমাত্র পাঠ্যপুস্তক কেন্দ্রিক না হয়। (ঘ) পরীক্ষা পদ্ধতিকে নমনীয় করে প্রতিদিনের শ্রেণি পঠন পাঠনের সঙ্গে যুক্ত করতে হবে (ঙ) প্রতিটি শিশুর বিকাশের জন্য শ্রেণিকক্ষে গণতান্ত্রিক পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্যদের নতুন প্রবর্তিত সময়সারণীতে সপ্তাহে একদিন গণিত বিষয়ে এবং অন্যান্য বিষয়ে সঙ্গীশিক্ষন ও সংশোধনী পাঠ করার নির্দেশ আছে এবং গণিত পরীক্ষাগার স্থাপন করতে বলা হয়েছে। এর প্রধান উদ্দেশ্য হাতে কলমে পঠন পাঠন করা এবং গণিত বিষয়ে দুর্বলতা কাটিয়ে তোলা। এরকম একটি প্রেক্ষাপটে রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ) এর পক্ষে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অনেকগুলি আলোচনা সভার আয়োজন করা হয়। এই আলোচনা সভাগুলিতে বোর্ডের প্রতিনিধি ও পর্ষদ অনুমোদিত বিদ্যালয়ের শিক্ষক/শিক্ষিকারা উপস্থিত ছিলেন। এই সব আলোচনা সভা থেকে যে কাজের পাতাগুলি পাওয়া গিয়েছিল, সেগুলি কিছু নির্বাচিত বিদ্যালয়ে জেলা শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ সংস্থার (DIET) মাধ্যমে শ্রেণি পঠন পাঠনে প্রয়োগ করা হয়। প্রয়োগমূলক পরীক্ষা সম্পাদন করার পর শিক্ষক/শিক্ষিকাদের মতামত পাওয়া যায় তার কতকগুলি হল ঃ

- কাজের মাধ্যমে গণিত শিক্ষণ বিষয়টি উৎসাহ ব্যাঞ্জক এবং গ্রহণযোগ্য।
- এই ধরনের পাঠদান পদ্ধতি শিক্ষাকর্মীদের কাছে বেশ আকর্ষণীয়।
- এই পদ্ধতির প্রয়োগ শিক্ষার্থীদের বিষয়পাঠে মনোযোগী এবং উৎসাহিত করবে।
- শিক্ষার্থীরা কাজের মাধ্যেমে গণিতের প্রয়োগে যথেষ্ট আগ্রহ দেখিয়েছে এবং যে সমন্ত পাঠ
 দেওয়া হয়েছে সবগুলিই বাস্তব সম্মত। এই পদ্ধতিতে পাঠদান শিক্ষার্থীদের গণিত পাঠে
 উৎসাহিত করবে।

রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ) আয়োজিত কর্মশালা এবং DIET এ আয়োজিত কর্মশালায় মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষক/শিক্ষিকাদের আহ্বান করা হয় হাতে কলমে কাজের মধ্যে দিয়ে গণিত শেখাবার জন্য গণিতের কাজের পাতা (VI / VII / VIII শ্রেণির উপযুক্ত) তৈরি করবার জন্য। লক্ষ্য করা যায় এই জাতীয় কাজে শিক্ষকমন্ডলী যথেষ্ট উৎসাহিত হন, এবং তাঁদের মধ্যে অনেকেই আমাদের কাছে কাজের পাতা জমা দিয়েছেন। রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদের পক্ষ থেকে তাঁদের সকলকে কৃতপ্ততা জানাই।

সংগৃহীত কাজের পাতাগুলি প্রথমে এই সংস্থার আধিকারিক শ্রী সুব্রত কুমার বিশ্বাস এবং শ্রী গৌতম ভট্টাচার্য কাজগুলি শ্রেণিকক্ষে প্রয়োজন কিনা যাচাই করেছেন এবং সহায়ক পুস্তিকা সম্পাদনা ও নির্বাচনের কাজে সাহায্য করেছেন। এছাড়া যে সব ব্যক্তি ''কাজের মাধ্যমে গণিত'' এই সহায়ক পুস্তিকা সম্পাদনার কাজে সাহায্য করেছেন তাঁদের নাম পুস্তিকার শেষ অংশে সংযোজিত হল, এঁদের সকলকে সংস্থার পক্ষ থেকে কৃতজ্ঞতা জানাই।

সর্বশিক্ষা অভিযানের একাদশ পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনায় উচ্চ প্রাথমিক স্তরে পঠন পাঠনের গুণগত মান উন্নয়ণের লক্ষ্যে ষষ্ঠ/ সপ্তম/ অষ্টম শ্রেণির গণিত পরীক্ষাগারকে কেন্দ্র করে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য সহায়ক পুস্তিকা হিসাবে এই বই প্রকাশ করা হল। জেলা প্রকল্প আধিকারিকের পক্ষে ভবিষ্যতে উপযুক্ত সংখ্যায় বই মুদ্রনের পর বিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীদের কাছে পুস্তিকাটি পৌঁছে যাবে, আশা করা যায়। এই কাজের পাতাগুলি থেকে শিক্ষক/শিক্ষিকারা এবং শিক্ষার্থীর আরো নতুন কাজের পাতা তৈরি করতে পারবেন সূতরাং পুস্তিকায় প্রকাশিত কাজের পাতা থেকে আরও নতুন সম্ভাবনার বিকাশ ঘটবে আশা করা যায়।

এই সহায়ক পুস্তিকাটি সম্পর্কে শিক্ষার্থী, শিক্ষক/শিক্ষিকা ও আগ্রহী সাধারণ মানুষের মতামত পেলে ভবিষ্যতে আমাদের প্রয়াস আরও সমৃদ্ধ হবে।

the straight was block to the beautiful training from high

्र स्वाप्तर प्रवास वाक्ष्य विकास विकास विकास प्रवास करा एक प्र

With explaining a count than all looks out a local

অধ্যাপক রথীন্দ্রনাথ দে, অধিকর্তা রাজ্য শিক্ষা গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিষদ (পঃ বঃ)

সহায়ক পুস্তিকাটিতে প্রকাশিত কাজের পাতার কাজগুলি সম্পাদনের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণের তালিকা নিমুর্প :

- সাদা কাগজ ও রঙীন কাগজ, পিচবোর্ড
- কাঁচি খ)
- আঁঠা, সেলোটেপ গ)
- স্কেচপেন, পেনসিল ঘ)
- 8) স্কেল
- বড়মাপের প্লাস্টিকের জলের বোতল 5)
- মোটা সূচ, সূতো ছ)
- মোটা ও সরু ছিদ্র বিশিষ্ট পেনের রিফিল
- মোমবাতি 작)
- জল, জলের মগ (B)
- ਰ) ঘডি. স্টপওয়াচ
- ठ) রাবার ব্যান্ড সাম প্রসাধানর হয়, পাল বাংলাল লগতে লগতে লগতে প্রসাধান বাংলাল
- ব্যাটারি চালিত খেলনা রেলগাড়ি ড)
- ভিন্ন রং এর চাকতি 5)
- প্লেট 9)
- চাঁদা ত)
- থ) কম্পাস
- কাঠি বা তার 何)
- ४) চক
- আালপিন ন)

সূচীপত্র

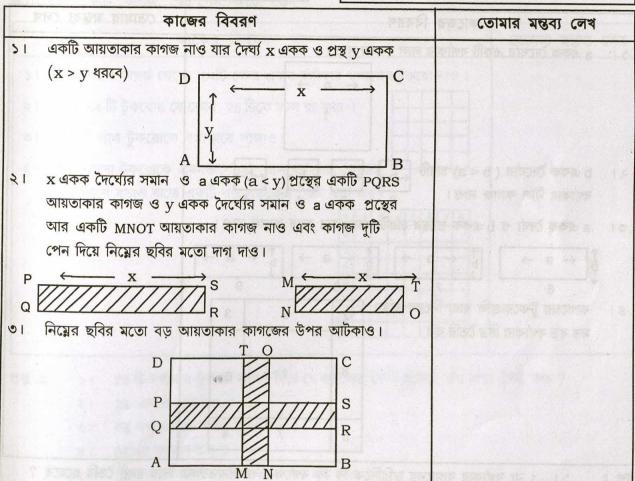
	কাজের নাম	পৃষ্ঠা নং
51	আয়তাকার বাগানের দৈঘা ও প্রস্থ বরাবর দুটি রাস্তার মোট	5
	ক্ষেত্রফল নির্ণয়	
२।	বর্গাকার বাগানের চারধারের সমপরিসরের রাস্তার ক্ষেত্রফল ও	3
	পরিসীমা নির্ণয়	(10
०।	ভগ্নাংশের বর্গমূল নির্ণয় (যেখানে লব ও হর উভয়ই পূর্ণবর্গরাশি)	9
81	সময় ও কার্য সংক্রান্ত সমস্যা	8
¢1	সময় ও দূরত্ব সংক্রান্ত সমস্যা	Č
७।	বহুপদ সংখ্যামালার গুণফল (2x + 3y) (x + 2y) এর গুণফল নির্ণয়	y
91	বহুপদ সংখ্যামালার গুণফল (2x + y) (x + 3y) এর গুণফল নির্ণয়	٩
61	বহুপদ সংখ্যামালার গুণফল (2x - y) (x - 3y) এর গুণফল নির্ণয়	b
۱۵	বীজগাণিতিক অভেদ ঃ (a + b)² = a² + 2ab + b²	9
501	বীজগাণিতিক অভেদ ঃ (a + b)² = a² + 2ab + b² এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা	50
221	বীজগাণিতিক অভেদ ঃ (a – b)² = a² – 2ab + b²	33
১ २।	বীজগাণিতিক অভেদ ঃ (a – b)² = a² – 2ab + b² এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা	52
501	বীজগাণিতিক অভেদ ঃ a² – b² = (a + b) (a – b)	30
186	বীজগাণিতিক অভেদ a² – b² = (a + b) (a – b) এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা	38
501	(a + b) ² - (a -b) ² = 4ab এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা	50
ऽ ७।	$(a + b)^2 + (a - b)^2 = 2 (a^2 + b^2)$ – এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা	36
591	বীজগাণিতিক অভেদ : (a + b +c) ² = a ² + b ² + c ² + 2ab + 2bc + 2ca	39
561	বীজগাণিতিক অভেদ ঃ (a + b +c)² = a² + b² + c² + 2ab + 2bc + 2ca	56
	এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা	(P
331	বীজগণিতের সূত্র ঃ বিনিময় নিয়ম	58
	বীজগণিতের সূত্র ঃ সংযোগ নিয়ম	20
		40

	কাজের নাম	পৃষ্ঠা ন
२५।	বীজগণিতের সূত্র ঃ বিচ্ছেদ নিয়ম	25
221	ax + b = 0 সমীকরণের (a>o, b>o) সমাধান	22
२०।	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে একটি ত্রিভূজের দুটি বাহু সমান হলে	
	বিপরীত কোণ দুটি সমান হয় তার সত্যতা যাচাই	২৩
281	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 30° ও 60° কোণ তৈরি	28
२७।	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 45° ও 90° কোণ তৈরি	20
२७।	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 75° কোণতৈরি	২৬
२१।	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 120°কোণ তৈরি	29
२४।	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 105° কোণ তৈরি	२४
281	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 150° কোণ তৈরি	২৯
901	কাগজ ভাঁজের সাহায্যে 135° কোণ তৈরি	90
951	80° কোণ অঙ্কন (চাঁদা ব্যাতীত)	٥٥
७२।	চতুর্ভুজ অঙ্কন যখন চারটি বাহু ও একটি কর্ণ দেওয়া থাকবে	৩২
७७।	চতুর্ভুজ অঙ্কন যখন চারটি বাহু ও একটি কোণ দেওয়া থাকবে	99
981	চলণের ধর্মের সত্যতা যাচাই	•8
७ ७।	ঘূর্ণনের ধর্মের সত্যতা যাচাই	৩৫
७७।	প্রতিফলন ও প্রতিফলনের ধর্মাবলীর সত্যতা যাচাই	৩৬
991	ঘূর্ণনের ধর্মের ধারণা	৩৭
•	শিক্ষার্থীর কাজের ধারাবাহিক এবং সামগ্রিক মূল্যায়ন	98
•	কৃতজ্ঞতা স্বীকার	80

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -> — আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ বরাবর দুটি রাস্তার মোট ক্ষেত্রফল নির্ণয়। উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, আঠা

ालाक कला	তারিখ ঃ
0	
যে কয়জন মিলে কাজটি ব	করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী	नय) । काम लोगहर काम अवस्त
\$1	
२।	
७।	
81	
œ1	



- প্রশ্ন ঃ ১। রেখাঙ্কিত অংশে কতগুলি কি ধরনের জ্যামিতিক চিত্র গঠিত হয়েছে ? ২। EFGH জ্যামিতিক চিত্রটি কতবার এসেছে ? ৩। রেখাঙ্কিত অংশে উৎপন্ন জ্যামিতিক চিত্রগুলির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ৪। দুটি রাস্তার মোট ক্ষেত্রফল কত?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২ — বর্গাকার বাগানের চারধারের সমপরিসরের রাস্তার ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা নির্ণয় উপকরণ — রঙীন কাগজ, কাঁচি, আঠা

TRATE SOLV	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	A Saliting West
যে কয়জন মিলে কাজটি ক (পাঁচ বা দশ জনের বেশী	
\$1	
২١	
७ 1	
81	
@1	

কাজের বিবরণ			PEPP R	তোমার মন্তব্য লেখ
১। a একক দৈঘ্যের একটি বর্গাকার লাল কাগঙ	^ন নাও। ← a		क याच रिका स	Francisco (Solo Vez)
২। b একক দৈর্ঘ্যের (b < a) চারটি \leftarrow b \rightarrow বর্গাকার নীল কাগজ নাও। 2 ৩। a একক দৈর্ঘ্য ও b একক প্রস্থের চারটি অ \uparrow \leftarrow a \rightarrow \uparrow \uparrow \leftarrow a \rightarrow \uparrow	 ←b→ 3 iয়৹কার ← a 8 	4 হলুদ কাগং	-b→ 5 জনাও। ← a →	X-GS CHAIR PAIN SHA ADAIL MNOT SHAD CHI BUM D'UN BUNG SHOR
মত বড় বর্গাকার চিত্র তৈরি কর।	2	9	3	निवास समित्र गरका योज सा
	8	1	6	
	5	7	4	

- প্রশ্নঃ ১। 1 নং বর্গাকার বাগানের চারিদিকে কি কি বর্গক্ষেত্র ও আয়তক্ষেত্র দিয়ে রাস্তা তৈরি হয়েছে ?
 - ২। প্রত্যেকটি বর্গক্ষেত্র ও আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত ? ৩। প্রত্যেকটি বর্গক্ষেত্র ও আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা কত ? ৪। 1 নং বর্গাকার বাগানের চারধারের রাস্তার ক্ষেত্রফল কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩ — ভগ্নাংশের বর্গমূল নির্ণয় (যেখানে লব ও হর উভয়েই পূর্ণবর্গ রাশি। উপএকক — √25 এর সরলতম মান নির্ণয়। উপকরণ — কাগজ, স্কেচ পেন, কাঁচি, স্কেল

্রান্ত্রপূর্ণ ক্রিক্সান্তর্ভু তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
\$1
21 1 WESTERS THE SE
७ ۱
81
@1

	কাজের বিবরণ									তোমার মন্তব্য লেখ
١ ١	একটি ছক কাগজ থেকে 64টি ক্ষেত্র একক বর্গাব	চার ব	<u>গগ</u> ে	,জং	र्षे	কে	রা ব	নাও	3 1	্ নি তোলি মান্তলে নীতের দি
२ ।	ওই 64 টি টুকরোর যে কোন 25 টিকে লাল রং ব	চরা ।	P		8	F		-	7	। इ.स.च्याची स्थार होक्स
១	25 টি লাল টুকরোকে বর্গাকারে সাজাও।				F			100		हों के बिट माने मार
8 1	বাকি সাদা টুকরোকে এমনভাবে এই লাল বর্গাকা	র ক্ষে	ि	ার				1		
	দুই পাশে বসাও যাতে একটি বড় বর্গক্ষেত্র তৈরী									
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		2						-	-	
		4						+	1	
		5			7 4	15				HINE ROME BIRNOTED IN
		6			17.0		F	A		BE HE BUT PARTS 10
		7	-			-	-	+	- 2	COUNTRY NO. 19 A 18
						1			I SEE	SERVING NEWS

- প্রশ্ন ঃ ১। 25 টি বর্গাকার টুকরো কাগজ দিয়ে যে বর্গক্ষেত্র তৈরি হয়েছে তার বাহুর দৈঘ্য কত ?
 - ২। 25 এর বর্গমূল কত?
 - ৩। বড় বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈঘা কত ?
 - ৪। 64 এর বর্গমূল কত?
 - ৫। $\frac{25}{64}$ এর বর্গমূলের দশমিক ভগ্নাংশের মান কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ : শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাডাবেন।

কাজ -8 উ পকরণ

সময় ও কার্য সংক্রান্ত সমস্যা

 একটি বড় মাপের প্লাস্টিকের জলের বোতল (২লি.), মোটা সূচ, মোটা

তারিখ ঃ..... বিদ্যালয়ের নাম..... যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ (পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়) ও সরু ছিদ্র বিশিষ্ট পেনের রিফিল, মোমবাতি, ব্লেড, জল, জলের মগ, ঘড়ি, স্কেল, রাবার ব্যাণ্ড

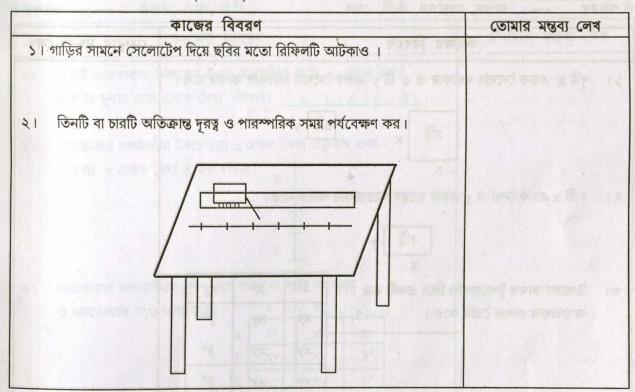
কাজের বিবরণ তোমার মন্তব্য লেখ বোতলের নীচের দিকে একই উচ্চতায় দুটি ছিদ্র করে একটি মোটা ও 31 একটি সরু রিফিলের টুকরো ঢুকিয়ে রিফিল দুটির গোড়া মোম দিয়ে ভাল করে আটকাও। বোতলের গায়ে রাবার ব্যাণ্ড দিয়ে স্কেলটিকে আটকাও। 21 রিফিল দুটির মুখ বন্ধ করে A দাগ পর্যন্ত জল ভর্ত্তি কর। 01 ২ নং নল বন্ধ করে ১নং নলটিকে খুলে দাও, B দাগ পর্যন্ত 81 জলতল নামা পর্যন্ত সময় লিখে রাখ। পুনরায় A দাগ পর্যন্ত জলভর্তি কর এবং ১নং নল বন্ধ করে ২নং 13 নলটিকে খুলে অনুরূপ সময় লিখে রাখ। পুনরায় A দাগ পর্যন্ত জল ভর্তি করে উভয় নল একত্রে খুলে দাও। B দাগে জলতল নামা পর্যন্ত সময় লক্ষ্য কর।

- ৫ নং ও ৬ নং এ প্রাপ্তসময় কি একই ? श्रुवा :
 - জলতল ছিদ্র পর্যন্ত নামিয়ে সময় পর্যবেক্ষণ করে প্রাপ্ত ফলাফল পর্যালোচনা কর
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ৫ — সময় ও দূরত্ব সংক্রান্ত সমস্যা
উপকরণ — ব্যাটারি চালিত খেলনা রেলগাড়ি,
স্টপ ওয়াচ, রিফিল, সেলোটেপ

	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি ক	রেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী	নয়)
\$1	
२।	LOSSIER DES
٥١	
81	
¢1	



প্রশ্ন ঃ ১। প্রাপ্তসময় ও দূরত্ব কিরূপ সম্পর্কযুক্ত ? বিঃ দ্রঃ – একইভাবে লাইনের ধারে ল্যাম্প পোষ্টবা সেতু অতিক্রমের সময় ও দূরত্ব নির্ণয় করা যায়।

- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ – ৬	বহুপদ সংখ্যামালার গুণফল ঃ
	(ax + by)(cx + dy)
উ পএকক	 (2x + 3y)(x + 2y) এর গুণফল নির্ণয়
উ পকরণ	 কাগজ স্কেচপেন কাঁচি স্কেল

	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	119 WT (3.) W 57 W
যে কয়জন মিলে কাজটি	করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বের্	गे नय़)
\$1,	
١	
٥١	
81	27 27 28 R. C D M.
¢1	o single Crisis

কাজের বিবরণ			ngla ayar r	তোমার মন্তব্য লেখ
১। দুটি x একক দৈঘ্যের বর্গাকার ও 6 টি y একব	দৈঘ্যের ফ	বর্গাকার ব	চাগজ নাও।	
2টি x x ২। 7টি x একক দৈর্ঘ্য ও y একক প্রস্থের আয়তাকার	6টি y y	T I I	.0 (K) 00	ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ ਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਲ੍ਹੇ
7億 y x				
৩। উপরের কাগজ টুকরোগুলি দিয়ে একটি বড়	X ²	X ²	ху	
আয়তাকার কাগজ তৈরি করো।	xy	ху	y ²	
	xy	xy	y ²	
	ху	ху	y ²	

- প্রশ্নঃ ১। বড় কাগজটির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। ছোট ছোট টুকরোগুলির সমষ্টিত ক্ষেত্রফল কত ?
 - ৩। বড় কাগজটির ক্ষেত্রফল ও ছোট ছোট টুকরোগুলির সমষ্টিগত ক্ষেত্রফলের মধ্যে সম্পর্ক কি ?
 - 8 ৷ $(2x + 3y)(x + 2y) = \overline{\Phi }$
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ – ৭		বহুপদ সংখ্যামালার গুণফল ঃ
		(ax + by)(cx + dy)
উপএকক —		(2x + 3y)(x + 2y) এর গুণফল নির্ণ
র্ট পকবণ		কাগজ, স্কেল, কাঁচি

	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি ক	রেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী ন	ाय)
২ 1	PE-BURY BURY DES INC.
©I	198158 083
81	d + wa
@I	

	কাজের বিবর	াণ			তোমার মন্তব্য লেখ	
51	একটি আয়তাকার কাগজের উপর অব একবার দুবার এবং একক দৈর্ঘ্য বস					
	and distributed along		州田村	F19308	ত হয় থান কাশক মান্তাহাত টিখন	
२।	আয়তাকার কাগজটির উলম্বধারে x ও		থ্য একব।	रा ध्यर	25.54.50 C	
	তারপর y একক দৈঘ্য 3 বার বসাও	1 x _				
		У_				
		У_				
		у_			AN HOD HANDERS BUT BE	
৩।	আয়তাকার কাগজটিকে পেন দিয়ে য	তগুলি স	ন্তব বৰ্গাব	গর		
	ও আয়তাকার খণ্ডে ভাগ করো।	x	X	у		
	x	X ²	X ²	ху		
	y	xy	ху	y ²		
	y	ху	xy	y ²		
	у	xy	xy	y ²	All the state of t	

- প্রশ্ন ঃ ১। বড় আয়তাকার কাগজটির ক্ষেত্রফল কত?
 - ২। ছোট ছোট খণ্ডগুলির সমষ্ট্রিত ক্ষেত্রফল কত?
 - ৩। (2x + 3y) (x + 2y) এর গুণফল লেখ।
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

অষ্টম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ৮ — ax² + bx + c a>0, b>0, c>0
সংখ্যামালার উৎপাদকে বিশ্লেষণ
উপএকক — (2x²+7x+3) এর উৎপাদক বিশ্লেষণ
উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, স্কেচপেন

Inth Blazie	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ	তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	
\$1	
२।	
01	OS - CONTRACTOR
81	ERI ERI
¢1	NO TOPIN

	কাজের বিবরণ	ভোমার মন্তব্য লেখ
51	দুটি (x x x) ও তিনটি (1 x 1) মাত্রার বর্গাকার কাগজ ও (x x 1) মাত্রার সাতটি আয়তাকার কাগজ নাও এবং স্কেচপেন দিয়ে রং করো।	PAN IPA SIPE SIRANG
	x x 1 1	২ : তামতাতাৰ কাগ্ৰটিৰ টিব্য ভাষণৰ সু একত টেব্য 3
२।	উক্ত কাগজ টুকরোগুলি দ্বারা একটি বড় আয়তাকার ক্ষেত্র তৈরি করো।	
	x+3	্ব প্রত্যাহ্র প্রক্রান্তর প্রত্যান্তর প্রত্যান্তর প্রক্রান্তর প্রক্রান্তর প্রক্রান্তর প্রক্রান্তর প্রক্রান্তর

- প্রশ্ন ঃ ১। কাগজের টুকরোগুলির সমষ্টিত ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। বড় কাগজের ক্ষেত্রফল কত ?
 - ৩। (2x² + 7x + 3) এর উৎপাদকগুলি কি কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ :
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাডাবেন।

কাজ -৯ — বীজগাণিতিক অভেদ
(a + b)² = a² + 2ab + b²
উপকরণ — বর্গাকার কাগজ, স্কেচপেন, স্কেল

তারিখ ঃ	
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।	
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	Ŀ
51	
Q1	
· • I	
81	
@1	

	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
31	প্রথমে একটি বর্গাকার কাগজের উপর অনুভূমিক ভাবে a একক দৈর্ঘ্যর রেখাংশ চিহ্নিত করো। এবং ঐ রেখাংশকে b একক দৈর্ঘ্য পর্যন্ত বাড়াও যাতে বর্গাকার কাগজটির একটি ধার পুরোপুরি	Secretary sees (a + e) in a
- 1	চিহ্নিত হয়।	
२।	উপরে বর্ণিত কাজটি বর্গাকার কাগজের অপর একটি উলম্ব ধারে করো।	\$ 33 500 0 V FOD 8 12
	a b	
91	নিচের ছবির মতো আঁকো। a	252 PAN D PRO PRO E 10
	b	

- প্রশ্ন ঃ ১। বর্গাকার কাগজটির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। ৩ নং ছবিতে কতগুলি জ্যামিতিক চিত্ৰ গঠিত হয়েছে এবং কি কি ?
 - ৩। ৩ নং ছবিতে গঠিত জ্যামিতিক চিত্রগুলির ক্ষেত্রফলগুলি কি কি ?
 - ৪। প্রথম বর্গাকার কাগজ ও তৃতীয় বর্গাকার কাগজের ক্ষেত্রফল একই কি ?
 - ৫। ৩নং ছবিতে একই ধরণের চিত্র কটি ?
 - ঙ। (a + b)² এর সূত্রটি লেখ।
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১০ — বীজগাণিতিক অভেদ
(a + b)² = a² + 2ab + b²
এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা

উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, স্কেচপেন, স্কেল ইত্যাদি।

TOTAL PROJECT BY	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ	তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	
\$1	militare tree is to
١	
©I	
81	
@ I	

CONTRACTOR OF STREET

7	কাজের বিবরণ	करीस कर हर हर ।	তোমার মন্তব্য	লে খ
51	(a + b) একক বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গাকার কাগজ ন	াও। (a + b)	DESCRIPTION AND STREET	
		\leftarrow a \rightarrow \leftarrow b \rightarrow	थ व कारणाया है उड़ा	
	(a + b)	Apply an Imp	ভারিকার করে করে। য়েছে ভারিনী	
٤1	a একক ও b একক বাহুবিশিষ্ট দুটি বর্গাকার কাগ্রভ a b	ন নাও।	हे गाउर समित्र काकांग्ने समा अकारि केनच भारत करता	. 18.
91	a একক দৈর্ঘ্য ও b একক প্রস্থের দুটি আয়তাকার ক a a	াগজ নাও।	निट्डब स्थित घटना स्थादित	10
81	b b	ট 	जीराक साकारिक अ.C	

- প্রশ্নঃ ১৷ ছোট টুকরোগুলি দিয়ে বড় টুকরোর কাগজটি ভরাট হয়েছে কি ?
 - ২। বড় খণ্ডের ক্ষেত্রফল এবং অন্য চারটি খণ্ডের সমষ্ট্রিত ক্ষেত্রফলের মধ্যে সম্পর্ক কি ?
 - ৩। চারটি ছোট খণ্ড দিয়ে একটি বড় বর্গাকার কাগজ তৈরি করলে চিত্রটি কিরূপ হবে ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ ->> — বীজগাণিতিক অভেদ
(a - b)² = a² - 2ab + b²
উপকরণ — কাগজ, স্কেচপেন, স্কেল

	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	August Andrews
যে কয়জন মিলে কাজাঁ	ট করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বে	শী নয়)
\$1	व्यक्तिनि समाने । शत प्राप्त । जार १७०
٤١	
७۱	
81	
@1	

	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
51	একটি বর্গাকার কাগজের উপর অনুভূমিক ভাবে a একক দৈর্ঘ্যর রেখাংশ চিহ্নিত করো। এবং ঐ রেখাংশকে (-b) একক দৈর্ঘ্য পর্যন্ত বাড়াও যাতে বর্গাকার কাগজটির একটি a b ধার পুরোপুরি চিহ্নিত হয়।	STORE SEPTEMBER TO BE
२ ।	উপরের বর্ণিত কাজটি বর্গাকার কাগজের অপর	
	একটি উলম্ব ধারে করো।	
७।	নিচের ছবির মতো আঁকো। <u>a</u> -b _b	en b) প্ৰকৃত নৈৰ্থনি ও চ প্ৰকৃত
	a 1 2	(-e) d
	-b 3 4	্ত ৰঙ্গে কালাচিন উপম হো
	শ ঃ 1 নং ও 4 নং বর্গক্ষেত্র ধনাত্মক সংখ্যার গুণফল গ করে এবং 2 নং ও 3 নং আয়তক্ষেত্র a.(-b) প্রকাশ করে।	AND REPORT OF THE PROPERTY OF THE PARTY.

- প্রশ্ন ঃ ১। বর্গাকার কাগজটির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। 3 নং ধাপের ছবিতে কতগুলি জ্যামিতিক চিত্র গঠিত হয়েছে এবং কি কি ?
 - ৩। 3 নং ধাপের ছবিতে যে যে জ্যামিতিক চিত্র গঠিত হয়েছে তাদের ক্ষেত্রফলগুলি কি কি ?
 - 8। (a b)2 এর সূত্রটি লেখ।
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১২ — বীজগাণিতিক অভেদ

(a - b)² = a² - 2ab + b²

এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা।

উপকরণ — কাগজ, স্কেচপেন, স্কেল

তারিখ ঃ	
বিদ্যালয়ের নাম	
য কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ। পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	
ξ1	
)	
31	
t1	

	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
\$1	a একক বাহুবিশিষ্ট ও b একক বাহুবিশিষ্টদুটি বর্গাকার কাগজ নাও। ← a → ←b→	নাম হাত্ৰ কৰা কৰা কৰা কৰা কৰা কৰা কৰা কৰা কৰা কৰ
21	(a - b) একক বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গাকার কাগজ নাও। (a - b) (a - b)	নি উপ্রোধন নিত ধাসটি ব্যানটা ভারটি উধার গায়ে ক্যো।
	(a - b) একক দৈর্ঘ্যের ও b একক প্রস্থের দুটি আয়তাকার কাগজ নাও। (a - b) (a - b) b বড় খণ্ডের কাগজটির উপর ছোট খণ্ডগুলি দ্বারা ভরাট করো।	Mole services of a

- প্রশ্ন ঃ ১। বিভিন্ন খণ্ডগুলির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। বড় খণ্ডের ক্ষেত্রফলের সাথে অন্য চারটি খণ্ডের সমষ্টিগত ক্ষেত্রফলের সম্পর্ক কি ?
 - ্ত। (a b)² এর সূত্রটির সত্যতা যাচাই হয়েছে কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -১৩ — বীজগণিতিক অভেদ $a^2 - b^2 = (a + b) (a - b)$

উ পকরণ — কাগজ, স্কেল

ত্রবাস ক্রুল্ সাক্র তারিখ ঃ	
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।	
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	
\$1	
×1	
©1	
81	
@1	

কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
ত । একটি সংখ্যারেখার উপর a একক ও b একক দৈর্ঘ্যের রেখাংশ চিহ্নত করো। ০ — a b ২ ৷ অপর একটি লম্ব সংখ্যারেখার উপর a একক ও – b একক	
রেখাংশ চিহ্নিত করো। o — a	
হ। বারগুলি দিয়ে যতগুলি সম্ভব নিচের ছবির মতো a b বর্গাকার আয়তাকার খন্ডে ভাগ করো।	स्त्रात कर स्त्राता ए स्त्र इ.स.च्या हाल स्त्राहरू १ अस्त्र स्त्राहरू
– b -b -b -b -b -b -b -b -b -b	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C

- প্রশ্ন ঃ ১৷ বড় আয়তাকার কাগজটির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। ৩ নং ধাপের ছবিতে কতগুলি জ্যামিতিক চিত্র আছে এবং তাদের সমষ্ট্রিত ক্ষেত্রফল কত?
 - ৩। (a + b) (a b) = কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশাগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশা সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১৪ — বীজগাণিতিক অভেদ

a² - b² = (a + b) (a - b)

এর জ্যামিতিক সত্যতা

উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, স্কেচপেন, স্কেল

TEALS TRUE	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	117 11 114 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
যে কয়জন মিলে কাজটি ক (পাঁচ বা দশ জনের বেশী ন	রেছ তারা নাম লেখ। নয়)
\$1	
२।	
©I	
81	
@1	*d = *a

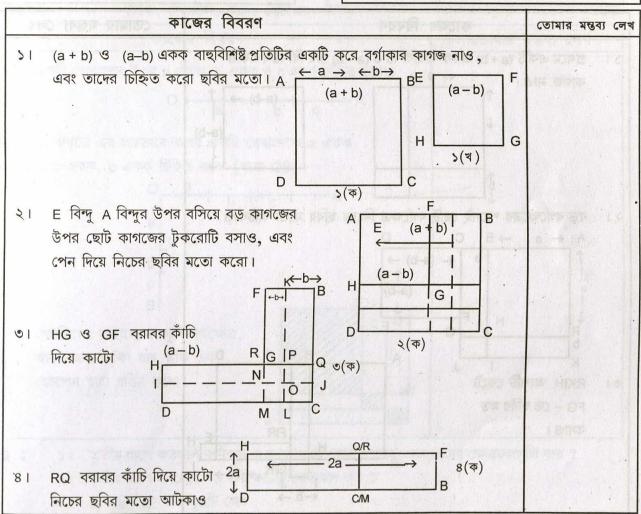
কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
১। a একক ও b একক বাহুবিশিষ্টদুটি বর্গাকার কাগজ নাও। ← a → ←b→	ত্ৰুত সংখ্যতেশন ভক্ত জগ্ন একটি লয় সংখ্য বেশাপা ভিত্তিত কটো
২। বড় কাগজটির এক প্রান্তে ছোট কাগজটি বসাও এবং পেন দিয়ে নিম্নের ছবির মতো ডটেট্ দাগ দাও।	বারগুলি দিয়ে বডগুলি য
ত। কাঁচি দিয়ে b দৈঘ্যের বর্গাকার জায়গাটি কাটো (i) এবং ডটেট্ লাইন বরাবর কেটে টুকরো করো।	
(iii) (iv) (ii)	TO THE BUTTO SEED
। ৩ নং ধাপের ছোট টুকরো দুটি দিয়ে একটি আয়তাকার চিত্র তৈরি করো।	PERMIS OF THE S

- প্রশ্ন : ১। কাজের বিবরণের ৪ নং ধাপে গঠিত আয়তাকার চিত্রটি কিরূপ হবে তা আঁকো।
 - ২। আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত হবে ? ৩। (ii) নং চিত্রটির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ৪। (ii) নং চিত্রে গঠিত ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ও ৪ নং ধাপে গঠিত আয়তাকার ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের মধ্যে সম্পর্ক কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ;

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১৫ — (a + b)² - (a-b)² = 4ab এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, স্কেচপেন, স্কেল

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
\$1
21
©1
81
@ I



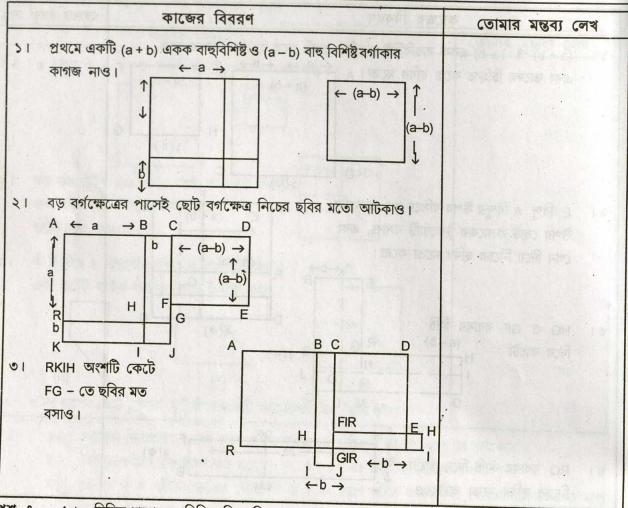
পুশুঃ ১৷ ৩ (ক) ছবির ক্ষেত্রফল কত ? ২৷ ৪ (ক) ছবির ক্ষেত্রফল কত ?

- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১৬ — (a + b)² +(a-b)² = 2(a² + b²)
এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা
উপকরণ — কাগজ, স্কেচপেন, কাঁচি, আঠা

	তারিখ ঃ
যে কয়জন মিলে কাজটি ব	
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী	নয়)
\$1	
২١	Lague p
©I	
¢1	



প্রশ্ন ঃ ১। বিভিন্ন ধাপের জ্যামিতিক চিত্রগুলির ক্ষেত্রফল কত

- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১৭ — বীজগাণিতিক অভেদ _ (a + b + c)² = a² + b² + c² + 2ab + 2bc + 2ca

উ পকরণ

কাগজ, পেনসিল, স্কেল, স্কেচপেন

कारका भागा	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করে	হ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়	e such spien near perm
51	
২۱	
01	
81	
œ1	

	কাজের বিবরণ তোমার মন্তব্য লেখ	1
51	একটি রেখাংশের উপর a একক, b একক ও c একক চিহ্নিত করো।	
	O a b c A a mile a sa	
२।	O বিন্দুতে এর লম্বভাবে অপর একটি রেখাংশকে a একক	
	ও b একক, c একক চিহ্নিত করো (ধরো OB)। O a h h c h A	
	(a + a + a) all (a + a + a) all (a + a + b) all (a + a + b)	
	b c B B B B B B B B B B B B B B B B B B	
७।	পেনসিলের সাহায্যে যতগুলি বর্গক্ষেত্র, আয়তক্ষেত্র আঁকা যায় আঁক এবং স্কেচপেন দ্বারা রঙিন করো।	
	b c	

- প্রশ্ন ঃ ১৷ তৃতীয় ধাপে কতগুলি বর্গাকার ও আয়তাকার ক্ষেত্র পেয়েছ এবং তাদের ক্ষেত্রফলগুলি কত ?
 - ২। তৃতীয় ধাপে সবচেয়ে বড় বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত ?
 - ৩। (a + b + c)² এর সূত্রটি লেখ।
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১৮ — বীজগাণিতিক অভেদ (a + b + c)² = a² + b² + c² + 2ab + 2bc + 2ca এর জ্যামিতিক ব্যাখ্যা ।

উপকরণ — কাগজ, স্কেল, পেনসিল, আঠা

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ। (পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
\$1
٦١
01
81
@ I

	কাজের বিবরণ			1 16		তোমার মন্তব্য লেখ
\$1	a একক, b একক, ও c একক দৈর্ঘ্যের তিনা করে a x b মাত্রা ও b x c মাত্রা ও c x a মাত্রা বিশিষ্ট আয়তাকার কাগজ নাও।		কার কাগও	ন্ব ও দুর্ণি	ថិ	Parsidential Residence of the second
а	a b b c c b c	а		b]	P PIOPE DE DIFFIO Bill Dans d'ORE d'B LO
રા	একটি (a + b + c) মাত্রা বিশিষ্ট বড় বর্গাকার কাগজ নাও।		а	b	С	E
01	বড় বর্গাকার কাগজটির উপর ছোট টুকরোগুলি দিয়ে ভরাট করো।	а	a²	ab	ac	
		b	ab	b ²	bc	fiz the take survivo
		C	ac	bc	C ²	

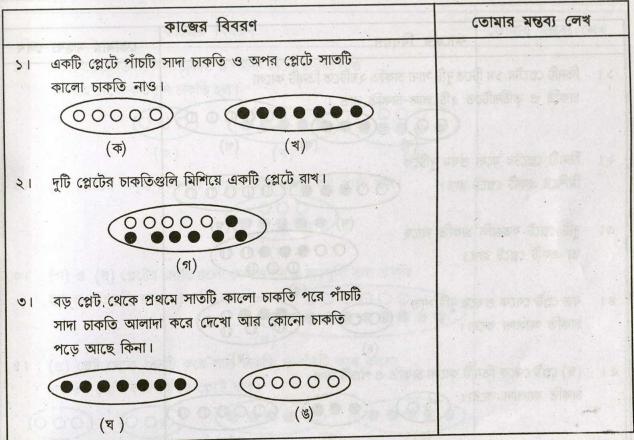
- প্রশ্ন ঃ ১। ছোট ছোট প্রত্যেকটি কাগজের টুকরোর ক্ষেত্রফল কত ?
 - ২। বড় কাগজটির ক্ষেত্রফল কত ?
 - ৩। বড় কাগজটি কি ছোট টুকরোগুলি দিয়ে ভরাট হয়েছে ?
 - 8। (a + b + c)² এর সূত্রটি লেখ।
 - ৫। a, b, c এর বিভিন্ন মানের জন্য সূত্রটি কি সত্য হবে ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ১৯ — বীজগণিতের সূত্র ঃ বিনিময় নিয়ম উপএকক — 5 + 7 = 7 + 5 এর সত্যতা বিচার উপকরণ — কিছু ভিন্ন রং এর চাকতি, প্লেট

ाला । व्याप्त श	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ	তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	कारणी विदेशको प्रकार स्वयं क
\$1	
١	
©1	
81	
¢1	



- প্রশ্ন । পাঁচটি সাদা ও সাতটি কালো চাকতি নিয়ে বড় প্লেটে কতগুলি চাকতি হয়েছে ?
 - ২। বড় প্লেট থেকে প্রথমে সাতটি কালো চাকতি পরে পাঁচটি সাদা চাকতি আলাদা করলে কোন চাকতি পড়ে থাকল কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২০ — বীজগণিতের সূত্র ঃ সংযোগ নিয়ম উপএকক — (2 + 3) + 5 = 2 + (3 + 5) উপকরণ — কিছু ভিন্ন রং এর চাকতি, প্লেট

विताल क्षत्रप्राव	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি ক	ন্বেছ তারা নাম লেখ। নয়)
\$1	
७।	
	••••
(۱)	

	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
51	তিনটি প্লেটের ১ম টিতে দুটি সাদা চাকতি ২য়টিতে তিনটি কালো	PER THE COMP
	চাকতি ও তৃতীয়টিতে ৫টি লাল চাকতি নাও।	
	(00) (00000)	
21	তিনটি প্লেটের মধ্যে প্রথম দুটিকে (খ) (গ)	
	মিশিয়ে একটি প্লেটে রাখ। OO ● ● ● OO OO	
91	দুটি প্লেটে যতগুলি চাকতি আছে	00)
	তা একটি প্লেটে রাখ।	
3	বড় প্লেট থেকে প্রথমে দুটি সাদা	्राह्म स्थाप क्षेत्र स्थापन श
	চাকতি আলাদা করো।	प्राचाक छोकान साह. शाचाक छोकान साह
	(b)	
1	(ছ) প্লেট থেকে তিনটি কালো চাকতি ও পাঁচটি লাল	
	চাকতি আলাদা করো। <u>০০</u> ••• • • • • • • • • • • • • • • • •	10000
	(চ) <u>(জ)</u> (ঝ)	

- প্রশ্ন ঃ ১। তৃতীয় ধাপে কতগুলি চাকতি হয়েছিল ?
 - ২। পঞ্চম ধাপে আলাদা করার পর আর কোনো চাকতি পড়ে থাকল কি ?
 - ৩। (2+3)+5 এর মান 2+(3+5) এর মানের মধ্যে কোনো পার্থক্য আছে কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ;

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

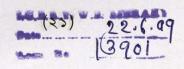
সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২১ — বীজগণিতের সূত্র ঃ বিচ্ছেদ নিয়ম উপএকক — 2.(3 +5) = 2.3 + 2.5 উপকরণ — কিছু ভিন্ন রং এর চাকতি, প্লেট

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
51
١
01
81
@

কাজের বিবরণ তোমার মন্তব্য লেখ একটি প্লেটে তিনটি সাদা চাকতি ও পাঁচটি কালো চাকতি নাও 51 মিশিয়ে দেখো কতগুলি চাকতি হল। 000 (গ) প্লেটের অনুরূপ সংখ্যক চাকতি অন্য একটি বড় প্লেটে রাখ। 21 000 (ঘ) (গ) ও (ঘ) প্লেটের চাকতিগুলো মেশাও দেখো কতগুলি সাদা চাকতি 01 হল ও কতগুলি কালো চাকতি হল। 000000 (৪) প্লেট থেকে তিনটি করে সাদা চাকতি ও পাঁচটি করে কালো 81 চাকতির জোট করে বিভিন্ন প্লেটে রাখ। (000) (000)

- প্রশ্ন ঃ ১। (ঙ) প্লেটে কতগু লি চাকতি ছিল ?
 - ২। সাদা ও কালো চাকতির প্লেটের সংখ্যা কত করে ?
 - ৩। ভিন্ন রং জোট করার পর (ঙ) প্লেটে আর কোন চাকতি পড়ে আছে কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত :





সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২২ —	ax + b = 0 সমীকরণের (a>0, b>0)	
	সমাধান	
4		

উপএকক — 4x + 12 = 0 সমীকরণের সমাধান উপকরণ — গোল চাকতি যার এক প্রাণে সাদ

উপকরণ — গোল চাকতি যার এক পাশে সাদা রং অন্যপাশে কালো রং, প্লেট নির্দেশ ঃ চাকতির সাদা রং দিকে +1 ধরবে এবং কালো রং দিককে –1 ধরবে।

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ। (পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
\$1
۹۱
01
81
(1)

	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
\$1	একটি প্লেটে ৪টি লাল চাকতি (ধরো এটি অজ্ঞাত) নাও এবং অপর প্লেটে ১২টি সাদা চাকতি ও একটি খালি প্লেট নাও এবং নিম্নে ছবির মতো রাখ	(8)
		কি ক্রিকিল্ডিড চর্চার (a)
२।	১২টি চাকতি খালি প্লেটে নিয়ে যাও এবং উল্টে রাখ	
		्र (१) ७ (१) व्यक्तिव शत्रावेद्द्राती व स्थानिक स्थानिक स्थानिक स्थानिक स्थानिक स्थानिक
ा ।	১২টি কালো চাকতিকে ৪টি ভাগে রাখ	
		ene kad elect and disc (c) 18 inkuledaj kad disc estera
	0 → = •••	2 600 600

- প্রশ্ন ঃ ১। তৃতীয় ধাপে চারটি ভাগে কতগুলি করে কালো চাকতি আছে ?
 - ২। প্রত্যেক ভাগে চাকতিগুলির সমষ্ট্রিত মান কত ?
 - ৩। অজ্ঞাত রাশির মান কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ;

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ –২৩ — কাগজ ভাজের সাহায্যে একটি ত্রিভুজের দুটি বাহু সমান হলে বিপরীত কোণ দুটি সমান হয় তার সত্যতা যাচাই।

OIIN 4 0
ছ তারা নাম লেখ।
) दक्षा हिन्दु हुन स्टार

উ পকরণ — কাগজ, স্কেল, পেনসিল, কাঁচি, চাঁদা

কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
১। একটি ত্রিভূজাকৃতি কাগজ নাও। B C	
২। ছোট বাহুর সমান করে অন্য যে কোন একটি বাহুর উপর	E POP BOO POPER A 115
পেনসিল দিয়ে দাগ দাও এবং BD বরাবর ভাঁজ করো। A D D	
৩। ভাঁজ বরাবর কাঁচি দিয়ে কাটো। B D	राष्ट्र कर्फ कामुन्न A कृति कामुम्म स्वरूप विष्कृ
৪। B বিন্দুতে D বিন্দুতে মিলিয়ে A বিন্দুর	EA FIELD IN PURINGS
লম্বালম্বি AO বরাবর ভাঁজ করে। B	THE ALLERGY SERVICES TO THE

- প্রশ্ন : ১৷ ABD ত্রিভুজটিকে কিরকম ত্রিভুজ বলা হয় ?
 - ২। <u>/ABO ও /ADO</u> কোণ দুটির পরিমাপ কত ?
 - ৩। AB বাহু AD বাহুর উপর বসেছে কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশাগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশা সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২৪ — 30° ও 60° কোণ তৈরি উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, চাঁদা

তারিখ	0
বিদ্যালয়ের নাম	•••••
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা না পুঁাচ বা দশ জনের বেশী নয়)	ম লেখ।
\$1	
২۱	1. Total and the second
७١	
81	
@l	•••••

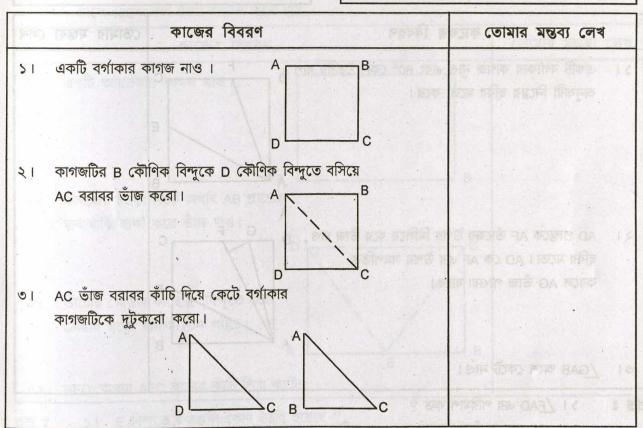
কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
১। একটি বর্গাকার কাগজ নাও। AB	
all contract of the second second	१५ अवधि विद्यालयिक समा
D C	
। A বিন্দুকে কেন্দ্র করে একটা A	S STATE ENGINEERING FOR
পাকানো ঠোঙার মতো তৈরি কর।	क्षेत्र कार्य प्राची भागान्त्र
D E	
A বিন্দুকে এক হাতে ধরে রাখ, B–এর নিচে ও D এর উপরে F	া ভাগ বাহার কাঁচি দিয়ে
দুটি আঙুল রেখে এদিক ওদিক করে এমনভাবে মেলাও যেন	
ভাঁজ দিলে AD প্রান্ত AE প্রান্তের সঙ্গে এবং	
AB প্রান্ত AE প্রান্তের সঙ্গে মিলে যায়। A	d sand n wood o
	THE STATE OF THE S
। ভাঁজ দেওয়া কাগজটি খুলে নাও	A WHILL OW PHOISE
I ∠ DAF, ∠FAE, ∠EAB (本) 中	
তিনটি কেটে নাও। D L C	
	京新文本山石田(V T C T Y T)

- প্রশ্ন ঃ ১। /ADC এর পরিমাপ কত ?
 - ২। ZDAF ও ZFAE এবং BAE এর তিনটি টুকরোর আকার কি সমান ?
 - ৩। তিনটি টুকরোর প্রত্যেকটির কোণের মান কত ? ৪। দুটি টুকরোর কোণের সমষ্টিত মান কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২৫ — 45° ও 90° কোণ তৈরি উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, চাঁদা

ভাৰ পাড়া	তারিখ ঃ
the state of the s	
যে কয়জন মিলে কার্জা (পাঁচ বা দশ জনের বে	ট করেছ তারা নাম লেখ। শী নয়)
\$1	
١	
©1	
81	
¢1	



- প্রশ্ন ঃ ১ I ADC ও ABC কাগজের টুকরো দুটি কি ধরনের জ্যামিতিক চিত্র ?
 - ২। কাগজের টুকরো দুটি কি একই রকমের ?
 - ৩। /ACD ও /ACB এর পরিমাপ কত ?
 - 8। /ADC ও /ABC এর পরিমাপ কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২৬ — 75° কোণ তৈরি উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, চাঁদা

iene eesse	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	•••••
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ	No. of the second secon
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	र मध्यमी लीहाहर प्राथ्य । उत्तर
\$1	
২।	PERCENT IN
٥١	•••••
81	

কাজের বিবরণ ১। একটি বর্গাকার কাগজ নাও এবং 60° কোণ তৈরির ধাপ D F C অনুযায়ী নিম্নের ছবির মতো করে। ২। AD প্রান্তকে AF ভাঁজের উপর মিলিয়ে ধরে ভাঁজ দাও, D G F ছবির মতো। AD কে AF এর উপর সমপতিত করলে AG ভাঁজ পাওয়া যাবে।

- श्रम :
- ১। /FAD এর পরিমাপ কত ?
- ২। AG বরাবর ভাঁজ করলে FAD এর কটি অংশ হয়েছে ?
- ৩। ZDAG ও ZGAF এর পরিমাপ কত ?
- 8 । _BAG এর পরিমাপ কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ :
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

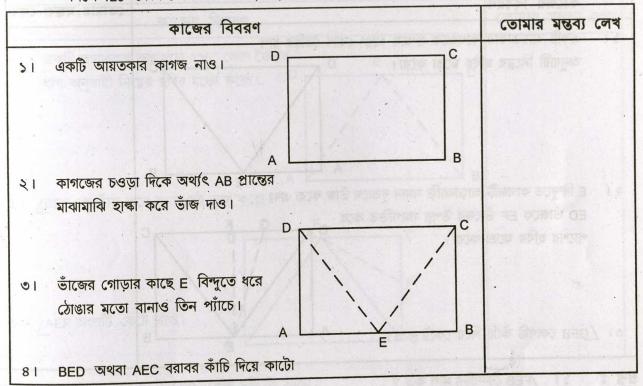
কাজ -২৭ — 120° কোণ তৈরি

তঁপকরণ — কাগজ, কাঁচি, স্কেল, চাঁদা।

নির্দেশ ঃ আয়তাকার কাগজটি 10cm এবং 8cm মাপের

নিলে 120° কোণ তৈরি অনেক সহজ হবে।

tache source	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি	করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী	নয়)
\$1	
١	
01	
81	
¢1	



- প্রশ্ন ঃ ১৷ E বিন্দুতে কতগুলি কোণ তৈরি হয়েছে ?
 - ২। E বিন্দুতে উৎপন্ন কোণগুলি কি সমান ?
 - ৩। _BED অথবা _AEC এর পরিমাপ কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত :

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ - ২৮ — 105° কোণ তৈরি উপকরণ — কাগজ ও কাঁচি

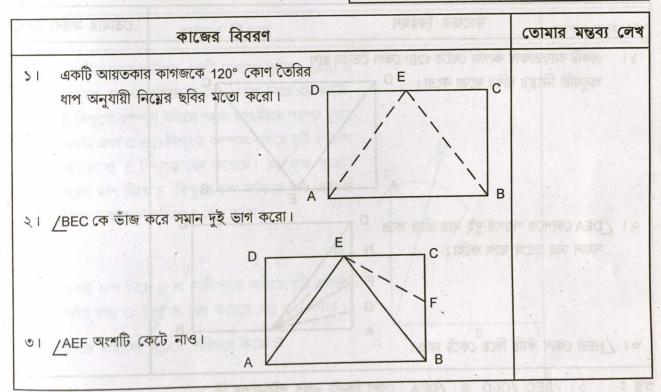
তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
21 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
২۱
७١
81
@1

- প্রশ্ন ঃ ১। /FEB কোণটির মাপ কত ?
 - ২। ED ভাঁজকে EF ভাঁজের উপর সমপতিত করলে ছবির কোন অংশে ভাঁজ পড়েছে।
 - ত। DEF কোণের মাপ কত ?
 - 8। <u>/GEF ও DEG</u> কোণ দুটি কি সমান?
 - ৫। /GEB কোণের মান কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -২৯ — 150° কোণ তৈরি উপকরণ — কাগজ, কাঁচি

তারিখঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
21 Car area meneral meneral car are los semas
₹1
७।
81
@1



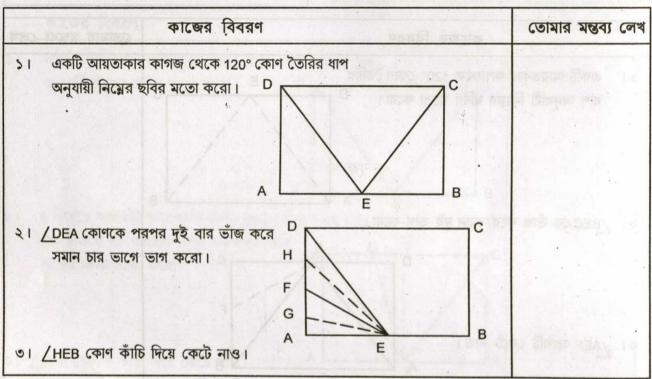
- প্রশ্ন ঃ ১ ৷ <u>/</u>CEF ও <u>/</u>FEB কোণ দুটি কি সমান ?
 - ২। ∠FEB এর পরিমাপ কত ?
 - ত। AEF কোণের পরিমাপ কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সপ্তম শ্রেণির কাজের পাতা

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩০ — 135° কোণ তৈরি উপকরণ — কাগজ, কাঁচি, চাঁদা

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
S 1
١
91
81
81 MARIE - PRO-1



- প্রশ্ন ঃ ১। /BEC, /CED, ও /DEA কোণ তিনটি একই পরিমাপের কি ?
 - ২। /DEA কোণটির কয়টি সমান কোণ উৎপন্ন হয়েছে এবং প্রত্যেকটি কোণের পরিমাপ কত ?
 - ৩। <u>/HEB</u> কোণের মান কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩১ — ৪০° কোণ তৈরি (চাঁদা ব্যাতীত) উপকরণ — কম্পাস, স্কেল, পেনসিল, চাঁদা, কাগজ

TOTAL MICH	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি ব	চরেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী	নয়)
>1	STATEMENT LESS TON DEC
২۱	1 (18)
o1	
81	
@1	

	কাজের বিবরণ	তোম	ার মন্তব্য লেখ
51	একটি কাগজের উপর একটি রেখাংশ আঁক। (AX), A বিন্দুতে কম্পাস বসিয়ে যে কোনো চাপ নিয়ে AB কাটো, B বিন্দুতে কম্পাস বসিয়ে সমান চাপ নিয়ে পরপর দুবার কাটো এবং C ও D বিন্দুতে কম্পাস বসিয়ে দুটি বৃত্তচাপ আঁকো যা E বিন্দুতে ছেদ করেছে। AE যুক্ত করো। একই মাপ নিয়ে F বিন্দুতে চাপ বাড়িয়ে দাও এবং E বিন্দুতে কম্পাস বসিয়ে F বিন্দু আঁক।	G F	
	THE REPORT OF THE PROPERTY OF DESIGNATION OF THE PROPERTY OF DESIGNATION OF THE PROPERTY OF DESIGNATION OF THE PROPERTY OF T	/ (c	1661P 1661P
२।	একই চাপ নিয়ে E ও F বিন্দুতে বসিয়ে দুটি বৃত্তচাপ আঁক যারা G বিন্দুতে ছেদ করেছে AG যুক্ত করো।		
७।	চাঁদার সাহায্যে <u>∕G</u> AX পরিমাপ করো।	A / B X	

- প্রশ্ন ঃ ১। /FAB কোণের পরিমাপ কত ?
 - ২। ZGAB কোণের পরিমাপ কত ?

- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩২ — চতুর্ভুজ অঙ্কন যখন চারটি বাহু ও একটি কর্ণ দেওয়া থাকবে।

উ পকরণ — কাগজ, স্কেল, কম্পাস ও পেনসিল

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ। (পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
\$ 1
٥١
81 (6-10) (6-10)
@ l

(200)	সমার বালারে কাজের বিবরণ _{বিষয়} ে সমার	তোমার মন্তব্য	লেখ
\$1	একটি কাগজের উপর পাঁচটি বিভিন্ন মাপের দাগ কাটো।	alete flag.	1 6
a * s	ৰ বিশ্বৰ ধে কোনো চাৰ দিয়ে AB কাৰ্যান, তেওঁ কৰা দুৰ্ভাৰ মান্ত কৰা কৰা বিশ্বৰ ব	শক্ত কাল্টী	
	c মাদ্য ইলাকে মহাৰ পৰা নামাই মহাৰ পৰা বিশ্ব হৈ বিশ্ব হৈছিল। ব — প্ৰতিজ্ঞ বীৰ মহাৰা নামাই কাল্ড ইতালা বি		
	e — रिक्रिक विकास माने विकास माने का काम माने का		
٤١	কাগজের উপর একটি রেখাংশের উপর a মাপের সমান দৈর্ঘ্য কাটো AC, A বিন্দুতে ও C বিন্দুতে কম্পাসের সাহায্যে b ও c দৈর্ঘ্যের দুটি বৃত্তচাপ AX দাগের একপাশে নাও এবং d ও e দৈর্ঘ্যের দুটি বৃত্তচাপ	हे लाह काहर कहा डाजुली	
	অপর পাশে নাও AB, BC ও AD, CD যুক্ত করো।	delle mai c	ع ا
	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		ie
	C d		1

- প্রশ্ন ঃ ১৷ ABCD জ্যামিতিক চিত্রটি কিরূপ ?
 - २। AC कि कि वला इय़ ?
 - ৩। চারটি বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে চতুর্ভুজটি কি অঙ্কন করা সম্ভব ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩৩ — চতুর্ভুজ অঙ্কন যখন চারটি বাহু ও একটি কোণ দেওয়া থাকবে। উপকরণ — কাগজ, কম্পাস, চাঁদা, স্কেল।

form switch 5	সরিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তা	রা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)	
\$1	
२।	
01	
81	
¢1	

	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য	লেখ
51	কাগজের উপর চারটি বিভিন্ন দৈর্ঘ্যর রেখাংশ ও একটি কোণ আঁক।	त्य है इस है कि	14
	a ————————————————————————————————————	वंबर शाबिक इन	
	b	A. Comment	
	d		
२।	কাগজের উপর AX একটি রেখাংশ কাটো, A বিন্দুতে প্রথমে প্রদত্ত	any light than	
	কোণের সমান করে একটি কোণ আঁকো এবং A বিন্দুতে কম্পাস		
	বসিয়ে a দৈঘা ও b দৈঘার চাপ আঁকো ধরো দৈঘা B,D ও c ও d		
	দৈঘ্যের সমান করে একটি বৃত্ত চাপ আঁকো (C বিন্দুতে)		
	BC ও DC যুক্ত করো।		
	$\frac{B}{}$		
	a d		
		W SA IZ	
	$A \longrightarrow D \longrightarrow X$		

প্রশ্ন ঃ ১। ABCD জ্যামিতিক চিত্রটি কিরূপ?

- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩৪ — চলণের ধর্মের সত্যতা যাচাই উপকরণ — কাঠি বা তার, চক, স্কেল, চাঁদা

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
51
21
01
81
¢1

কাজের বিবরণ		তোমার মন্তব্য লেখ
51	একটি তার বা কাঠি দিয়ে B	What would be made at
	এবং প্রাথমিক অবস্থানটি চকের সাহায্যে চিহ্নিত করো।	
२।	ওই B কোণটিকে চকের সাহায্যে সীমানা চিহ্নিত করো	
	এবং কিছুটা দুরে ঠেলে সরিয়ে দিয়ে দ্বিতীয় অবস্থান চিহ্নিত করো।	
	AA'	EST HINE SPUED
	СС'	
७।	স্কেলের সাহায্যে ও চাঁদার সাহায্যে AA', BB', CC' এবং <u>AB</u> C , <u>/A</u> 'B'C' কোণ পরিমাপ করো।	and we can be on

- প্রশ্ন ঃ ১। AB ও A'B', BC ও B'C' এর দৈঘ্য কত ?
 - ২। দৈঘা দুটি সমান কি?
 - ৩। ABC ও A'B'C' এর মধ্যে কোনো পরিবর্তন হয়েছে কি ?
 - ৪। 📶 AA', BB', CC' রেখাংশ গুলির মধ্যে কি সম্পর্ক লক্ষ্য করছ ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩৫ — ঘূর্ণেনের ধর্মের সত্যতা যাচাই করা।
উপকরণ — একটি শক্ত পিচ্বোর্ড, একটি
আলপিন, সূতো, পেনসিল,
কম্পাস।

	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি	করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বের্	ग <mark>ी नग्न) । स्वत्र अन्य विश्व क्षार्थ अन्य अन्य अन्य अन्य अन्य अन्य अन्य अन्य</mark>
\$1	
١	LANTS & YOU
٥١	
81	
@1	CO. SHIP

100	কাজের বিবরণ	তোমার মন্তব্য লেখ
١ (١	পেনসিল ও কম্পাস দিয়ে একটি বৃত্ত আঁকো।	ន សាមនាស ភេព មាស់
२।	ঘড়ির মতো 1 থেকে 12 পর্যন্ত সংখ্যাগুলিকে বৃত্তটির উপর লেখো এবং বৃত্তের কেন্দ্রে একটি আলপিন ঢোকাও। 11 12 1 10 2 9 • 3 8 7 6 5	्य बनात जाक पुरस नारव पारत्य एवं कार्य देखी के AIB'C चांता किव्हिल करा बेरणा केंद्र कील नताता AA' तक, BB, CC' क
©	আলপিনটিতে একটি সূতো বাঁধো এবং সূতোটিকে 12 টার দাগ থেকে 1, 2,,10, 11 টার দাগ পর্যন্ত ঘোরাও। 1112 1 10 1 2 9 1 3 4 7 6 5	S - S TURT BECOME BECOM

- প্রশ্ন ঃ ১। সূতোটিকে বৃত্তের প্রতিটি দাগের 1, 2, 3,...,11, 12 সঙ্গে টান টান রেখে ঘোরানো হলে সূতোটি কখনো স্থির থাকছে কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ – ৩৬ — প্রতিফলন ও প্রতিফলনের ধর্মাবলী উপকরণ — কাগজ, পেন, স্কেল, চাঁদা

তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম
যে কয়জন মিলে কাজটি করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বেশী নয়)
\$1
২۱
७।
81
@1

কাজের বিবরণ ১। একটি আয়তাকার কাগজ নাও এবং মাঝ বরাবর ভাঁজ করো, ভাঁজ করা কাগজটির উপর ABC ও AB এর উপর D বিন্দু নাও। ২। এবার ভাঁজ খুলে নাও এবং ভাঁজের অপর অংশে যে ছাপ তৈরি হয়েছে তাকে A'B'C দ্বারা চিহ্নিত করো এবং ছবির মতো PQ ভাঁজ বরাবর টানো। AA', DD', BB', CC' স্কেল দিয়ে যুক্ত করো।

- প্রশ্ন ঃ ১। ত্রি ভুজের আকারের পরিবর্তন হয়েছে কি
 - ২। \overline{AX} ও XA, \overline{DY} ও \overline{YD} , \overline{BZ} ও \overline{ZB} , \overline{CT} ও \overline{TC} স্কেল দ্বারা পরিমাপ করো।
 - ৩। $\overline{\mathsf{AX}}$ ও XA, $\overline{\mathsf{DY}}$ ও $\overline{\mathsf{YD}}$, $\overline{\mathsf{BZ}}$ ও $\overline{\mathsf{ZB}}$, $\overline{\mathsf{CT}}$ ও $\overline{\mathsf{TC}}$ এর দৈর্ঘ্যর পরিমাপ সমান না অসমান
 - 8। PQ রেখাকে কি বলা হয় ?
 - ৫। A'B'C' ও ABC ত্রিভুজদ্বয়ের মধ্যে কি সম্পর্ক ?
 - ७। ∠PXA ও ∠PYD ও ∠PXB ও ∠PTC প্রতিটি কোণের মাপ চাঁদার সাহায্যে মাপো ।
 - ৭। প্রতিফলণের ফলে B বিন্দুর অবস্থান PQ এর সাপেক্ষে কোন দিকে হয়েছে।
 - ৮। কোনো বিন্দু ও তার প্রতিবিম্ব সংযোজন রেখা প্রতিফলক রেখার উপর লম্ব কি ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক/শিক্ষিকার মতামত ঃ

সাধারণ নির্দেশ ঃ শিক্ষার্থীরা বিবরণ অনুযায়ী কাজটি নিজে কর। কাজের পাতায় প্রশ্নগুলি নিজের ভাষায় লেখ। শিক্ষক–শিক্ষিকার কাছে কাজের পাতা জমা দাও। শিক্ষক–শিক্ষিকারা নিজের মত উপযুক্ত প্রশ্ন সংখ্যা বাড়াবেন।

কাজ -৩৭ — ঘূণর্ণের ধর্মের ধারণা উপকরণ — শক্ত কাগজ, একই আকৃতির দুটি পিচবোর্ডের ত্রিভুজ আঁঠা, স্কেচপেন, চাঁদা

	তারিখ ঃ
বিদ্যালয়ের নাম	
যে কয়জন মিলে কাজটি	র করেছ তারা নাম লেখ।
(পাঁচ বা দশ জনের বে	गी नग्र)
\$1	•••••
२।	
७١	
81	g (at
@1	

কাজের বিব	তোমার মন্তব্য লেখ			
১। প্রথমে শক্ত কাগজের উপর অনুভূমি ০০ টান এবং ০ বিন্দুতে 30° বে		स्वाद्यां स्था देवर शास्त्र व स्वाद्यां स्था देवर शास्त्र व स्वाद्यां स्था		
২। কোণের বাহুগুলির উপর ত্রিভুজ দুটি	ট বসাও।	ेग्रहे असे निर्देश बार्ट्स १ विद्युत्तर मिन्हरे जिल्लिका		
৩। ত্রিভুজগুলি নিম্মরূপ ছবির মত আটক	গও।	S PARTY HOURE FOR CO. S.		
i house sample of the same s	, P'	ৰ) প্ৰতিটি কল্পে বা বাহেলৰ বাহ		
		ती। निर्माद स्तिकृत स्तिकृति । स्रोतिक स्तिकृति स्तिकृति । स्तिकृति स्तिकृति ।		
	P •Q	A Marie Mari		

- श्रम :
- ১। ঘূর্ণণ কেন্দ্র কোনটি ?
- ২। ঘূর্ণণের পর P বিন্দুর অবস্থান কোনটি ?
- ত। P বিন্দুর ঘূর্ণণ কোণের মাণ কত ?
- এই বিষয়ে তোমার কোনো প্রশ্ন ও পর্যবেক্ষণ থাকলে লেখ ঃ
- শিক্ষক / শিক্ষিকার মতামত ঃ

কাজের মাধ্যমে গণিত

শিক্ষার্থীর কাজের ধারাবাহিক এবং সামগ্রিক মূল্যায়ন

শিক্ষার্থীর নাম ঃ

त्यिनि :

বিভাগ ঃ

ক্রমিক সংখ্যা ঃ

পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্ষদ অনুমোদিত বিদ্যালয়ের মূল্যায়নের রূপরেখা নির্দেশ করে যে বিজ্ঞপ্তি প্রকাশ করা হয়েছে সেখানে স্পষ্ট উল্লেখ করা হয়েছে যে মৌখিক পরীক্ষার পরিবর্তে সম্ভব হলে প্রজেক্টের কাছের জন্য নম্বর দেওয়া যেতে পারে (বিজ্ঞপ্তি নং SSA/226/08 তারিখ 29/12/2008)। অতএব প্রস্তাব করা হচ্ছে গণিতের জন্য 10 নম্বরের মৌখিক পরীক্ষার পরিবর্তে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর জন্য সহায়ক পুস্তিকার মূল্যায়ণ পত্রটির ব্যবহার করা যেতে পারে। প্রতিটি কাজই দলগতভাবে করার কথা বলা হয়েছে। শিক্ষার্থীরা দলগতভাবে কাজটি করলেও কাজটির সম্পর্কে মন্তব্য ও পর্যবেক্ষণ এককভাবে অথবা দলের অন্যদের সঙ্গে আলোচনার পর নিজে নিজে তার নিজের কাজের পাতায় নিজের ভাষায় লিখবে। কাজগুলি সম্পর্কে প্রশ্নও শিক্ষার্থী একক ভাবেই লিখবে। শিক্ষক–শিক্ষিকারা শিক্ষার্থীদের প্রতিটি কাজের মূল্যায়নের সময় নিম্নলিখিত সামথ্যগুলি সম্পর্কে A, B, C, D এই চার বিন্দুমাত্রিক স্কেলে পারদর্শিতা নির্দেশ করবেন –

- ক) দলে অন্যদের সঙ্গে মিলে মিশে কাজ করার সামর্থ্য।
- খ) প্রতিটি কাজে বা কাজের বিভিন্ন পর্বে আন্তরিকতা, কর্মনিষ্ঠা, উদ্যম ও নিয়মিত অংশগ্রহণের সামর্থা।
- গ) দলে নেতৃত্ব দেবার সামর্থ্য।
- ঘ) মন্তব্য / পর্যবেক্ষণের বিশেষ সামর্থ্য।
- ঙ) তথ্য / ফলাফল বিশ্লেষণের সামর্থ্য।
- চ) সমস্যা সমাধানের সামর্থ্য।
- ছ) সুচিন্তিত মতামত প্রদানের সামর্থা।
- জ) সঠিক ও পরিষ্কার ভাবে বাক্য গঠনের সামর্থা।
- ঝ) কাজটি সম্পর্কে শিক্ষার্থীর সঠিকভাবে প্রশ্ন করার সামর্থা।
- ঞ) ব্যবহারিক জীবনে গণিতের প্রয়োগের সামর্থা।
- ট) গাণিতিক ভাষার সামর্থ্য।

উপরোক্ত বিষয়গুলির উপর ভিত্তি করে শিক্ষক / শিক্ষিকারা প্রতিটি শিক্ষার্থীকে A= খুব ভালো, B = ভালো, C= মাঝারি, D= সন্তোষজনক নয়, এই চার বিন্দুমাত্রিক স্কেলে গ্রেড দেবেন ও হাতে কলমে কাজের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত গ্রেডের গড় অনুযায়ী শিক্ষার্থীকে মূল্যায়ন করতে পারেন।

কাজের পাতার নম্বর	সামথ্য (ক)	সামথ্য (খ)	সামথ্য (গ)	সামথ্য (ঘ)	সামথ্য (ঙ)	সামথ্য (চ)	সামথ্য (ছ)	সামথ্য (জ)	সামথ্য (ঝ)	সাম থা (ঞ)	সামথ্য (ট)	শিক্ষক/ শিক্ষিকার স্বাক্ষর	অভিভাবকের স্বাক্ষর
٥	1935	este o	2 1525	or tobal	and a	al seri	i Starve	Sellies.	Tatists		Piete	TERRE E BY	es printo
٩									PANTS.		+		
9		Zah	WEN-	2 E6		inner	Ber	S. 18/19	ME.	pating.	FISIS	APPEND TO	25 PF
8						YET				1 2			
œ		1000	diffe		ATP IS	in seems	al de la	特的方		1 1818	9 8878	No IN	6J 14814
8										11.54			
٩						THE STATE	FEE	BIT IN	Sileye in	9/6/9/19		ALMAND IN	い場合に
ъ				121						Ana Z			
۵					ALL STREET	al Mark	COCYC	Br. S.		E PIR	A 20 (1)	St. Car.	and Talk
> >0		the state of						Towns I		TEE S	411	sectors, post-	- HO.
>>	1 10	PRF U.SY	*/712 E/	(MELANTS	419-1	41 680 1-4	310019	Market	MS 12 THE			THE PARTY	E CALL
>>								200	5 7000		5	Barry	Takae?
>0		/EITH						17.5					
>8			W 7 70		1 100	Ber 18	emafilia	150 1519	DESIDE.	0.489		design stra	BE BROK
>4													
. ১৬			14.50		media.		enie i	elene)	Ren	SECUL A	de la la	हर्षे अधिक	g sfills
>9						War							
34				DE LES	- X	Light	(i)= , ja	Ser Wa	TOTAL	10 Kg	ST PRI	# NO 10	A FULL
>>								West		Tilg 1			
20	- (17/4)	10 PM	柳田湖	, Ber	451 (a)	F 540	in in a		TOOLS.) , PA	Jeleja.	INDIE () Need on
42									y stop it				
22						A ST G		Kalar	THE R		HO LE	Aches, bits	Delt of Pa
२७			1					2 /2		Editor Service			
২8		72.56				B7 +10		Times In		*125*			
20	716. U						- 6		-49	Yes	-E -	A Your	
२७													
29		7 (2)				aro.cic	Nietz/	ij edi	FAIR	107		ity pos	
२४							i (b.					1000	
49			Charles .		E L ID	POTE OF L	£ 587	S DE	nol a	to field	E 754	WEEL IN	
90				(-1) V (-1)				4					
05					1 10	POTO S	S PE	F. IN	WELS.	17 PH	72.9	Male 1	BA (HIE)
७२													
಄಄					图图	2 198	14	app h	Park I	THE SA	her in the	HER SIGH	F. 1887
08					4000		1						
90		Education	Mine.	1 104		0.87	Per state	मा शहर	(PAN)		THE P	。 国际 国际	E FIFTH
99	Mai					4							7 10
99	To a second	I THERE	1812 Cal	PIG SY	A PERMIT		S. Sept.	The state of	(II)(C) FE) G		門房門		O Berth

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

'কাজের মাধ্যমে গণিত' সহায়ক পৃস্তিকাটিতে যে সকল কাজের পাতা আছে তার চূড়ান্তকরণে রাজ্যন্তরের আলোচনা সভায় উপস্থিত পশ্চিমবঙ্গ মধ্যশিক্ষা পর্যদ অনুমোদিত বিদ্যালয়ের শিক্ষক/ শিক্ষিকাবৃন্দ

- প্রণব কুমার মন্ডল, সহশিক্ষক, মগরাহাট অ্যাংলোওরিন্টাল ইন্সিটিটিউশন, দক্ষিণ ২৪ প্রগণা,
- শিশু রঞ্জন চৌধুরী, প্রধান শিক্ষক, বালিহাড়া সরস্থতী বিদ্যামন্দির, উত্তর ২৪ পরগণা।
- সীমা চৌধুরী, ভারপ্রাপ্ত প্রধানা শিক্ষিকা, ঘোষপাড়া নিশ্চিন্তপুর বালিকা বিদ্যাপীঠ, হাওড়া।
- শ্রীকৃষ্ণ চন্দ্র দেবনাথ, সহশিক্ষক , নবদ্বীপ হিন্দু স্কুল, নদীয়া
- রাজু চক্রবর্তী, সহশিক্ষক, রামতরু লাহিড়ি স্মৃতি উচ্চ বিদ্যালয়, নদীয়া
- প্রদীপ কুমার গোল, সহশিক্ষক, গোসাবা আর. আর. গভঃ স্পন্সর্ড ইন্সিটিটিউশন, দঃ চবিবশ প্রগণা।
- বিশ্বরঞ্জন চক্রবর্তী, সহশিক্ষক, দমদম কে. কে. আ্যাকাডেমি, কোলকাতা।
- সঞ্জয় কুমার হালদার, সহশিক্ষক, আনন্দপুর উচ্চবিদ্যালয়, নদীয়া।
- সঞ্জীব ভাওয়াল, সহশিক্ষক, বড়জাগুলি গোপাল অ্যাকাডেমি, নদীয়া।
- সুশান্ত দত্ত, সহশিক্ষক, বিরহী নেতাজী বিদ্যাভবন, নদীয়া।
- অরুনাংশু ভাল্ডারী, সহশিক্ষক, কেওরাখালি নকুল সহদেব উচ্চ বিদ্যালয়, দঃ চবিবশ পরগণা।
- যোগেন্দ্র নাথ কর্মকার, সহশিক্ষক, ভাঙ্গর উচ্চ বিদ্যালয়, দঃ চবিবশ পরগণা।
- অপূর্বলাল মন্ডল, সহশিক্ষক, কাস্তে কুমারী উচ্চ বিদ্যালয়, দঃ ২৪ পরগণা।
- সুবীর ভট্টাচার্য, টিচার-ইন-চার্জ, কিশোর ভারতী, দমদম, কোলকাতা ।
- উদয়ন সিন্হা, প্রধান শিক্ষক, চামরাইল উচ্চ বিদ্যালয়, হাওড়া ।
- চন্দন ঘোষ, সহশিক্ষক, বনগাঁ উচ্চ বিদ্যালয়, উত্তর ২৪ পরগণা ।
- সাধন দাশ, সহশিক্ষক, ঘোপ্পা উচ্চ বিদ্যালয়, উত্তর ২৪ পরগণা ।
- কুন্তল সিন্হা, প্রধান শিক্ষক, নিউ আব্দুল এইচ, সি, স্কুল, হাওড়া।
- সন্দিপ কুমার দাশ, সহশিক্ষক, জয়াতলা উচ্চ বিদ্যালয়, দঃ চবিবশ পরগণা।
- দেবব্রত নাগ, সহ প্রধান শিক্ষক, গ্রীণপার্ক শিক্ষাসদন উচ্চ বিদ্যালয়, দঃ চবিবশ পরগণা ।